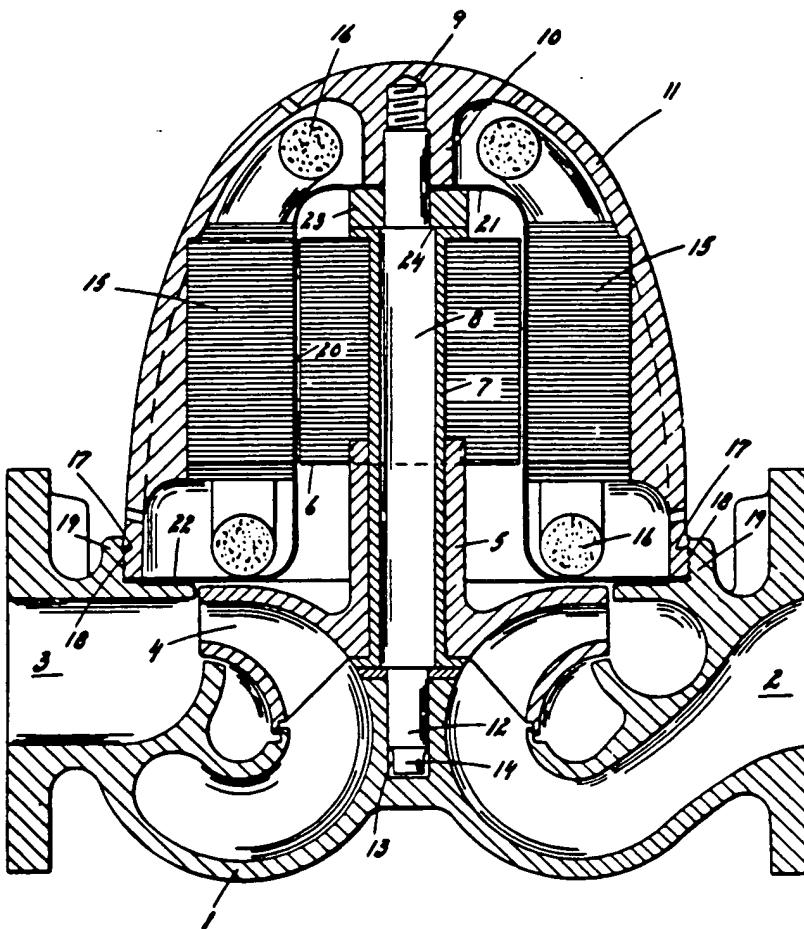


1971-1-25

Patent nr. 90756

一九八五



NORSK



PATENT EXAMINER'S

COPY

D.V. — — —

OFFENTLIGGJORT AV STYRET FOR DET INDUSTRIELLE RETTSVERN 13. JANUAR 1958
 PATENTKRAV INNGITT I NORGE 27. NOVEMBER 1954 — PATENT GITT 16. NOV. 1957

Pumpe. *T. 1. 1. 2. 2. 2. 2.*

AKTIEBOLAGET FÄRE ARMATURFABRIK,
 Sibbault, Sverige.

(Fullmekting: Sivilingenier Thor Ringvold i firma Patentkontoret E. Helmers Olsen, Bergen.)

Prioritet fra 14. mai 1954 (Sverige).

Den foreliggende oppfinnelse tar sikte på en pumpe, som består av et pumpehus, et i dette roterende pumpehjul og en kortsluttet vekselstrømsmotor anbragt helt på siden av pumpehuset, slik anordnet at motorrotor roterer i den pumpete væske. Motorstator er utformet til en hette som er festet på pumpehjulet til en roterbar enhet ved hjelp av en hylse lagret på en stillestående aksel som er fastskrudd i den hetteformige stators bunn og er båret av pumpehuset og som er forsynt med en ansetts som ved akselens fastskruing i statoren klemmer fast, tett mot statorbunnen, en bunn i en kappe som omslutter statortoren. Kappen dannes av en sylinder som i den ene ende er forsynt med en bunn og i den annen ende er forsynt med en utadrettet kantflens. Kappens kantflens er tett fastklemt mellom avsatser på pumpehuset og den hetteformige stators hette-munningskant ved stators befestigelse til pumpehuset.

Det nye ved oppfinnelsen er at pumpehjulet har større ytterdiameter enn motorrotoren og befinner seg med sin største omkrets like ved kappens kantflens radiale utenfor kappens sylinder.

Ved oppfinnelsen fåes det en særlig enkel, billig og pålitelig pumpekonstruktion, som egner seg særlig godt til cirkulationspumper i sentralvarmeanlegg.

Oppfinnelsen skal beskrives nærmere i det etterfølgende under henvisning til den medfølgende tegning, som i snitt viser en rent eksempelvis valgt utførelsesform for oppfinnelsen. Den pumpe som er vist på tegningen er beregnet på å brukes som sir-

kulasjonspumpe i sentralvarmesystemer og har et stillestående pumpehus 1 med et innløp 2 og et utløp 3. I pumpehuset 1 er det roterbart opplagret et pumpehjul 4. Dette pumpehjulet har et nav 5, som er fast forbundet med en rotor 6, som hører til pumpens vekselstrømsdrivmotor. Den roterende enhet som pumpehjulet 4 med navet 5 og rotoren 6 danner, har en aksialboring, hvis vegg er belagt med et lagermetall 7, ved hjelp av hvilket enheten er roterende opplagret på en stillestående aksel 8. Den ene enden 9 på akselen 8 er gjengt og innskrudd i en tapp 10 som er forsynt med et gjenget hull og som stikker ut fra bunnen i en hette 11 som danner drivmotorens stator. Den andre enden 12 på akselen 8 stikker inn i en boring 13 i pumpehuset 1 og har et i tverrsnitt firkanett parti 14 som en skrunøkkel kan gripe inn med for å skru fast akselen i tappen 10 innen hetten 11 festes på pumpehuset 1. Hetten 11, som har statorplater 15 med vinner 16, danner sammen med pumpehuset 1 et stillestående aggregat, og er i denne hensikt skrudd fast på pumpehuset ved hjelp av utvendige gjenger 17 som er plasert ved hetten munningskant og som griper inn med innvendige gjenger 18 på en ansats 19 på pumpehuset 1.

Vekselstrømsmotorens kortsluttede rotor 6 kan uten ulemper arbeide i berøring med vann, mens derimot motorens statorvinner 16 må beskyttes mot vann. For å oppnå dette er det anordnet en tettingskappe, som har en mellom rotoren 6 og statorplatene 15 forløpende, sylinderisk vegg 20, som ved sin ene ende går over i en bunn

21, og ved sin annen ende gar over i en radielt rettet kantflens 22. Flensen 22 er ved fastskruingen av hetten 11 på pumpehuset 1 klemt tett inn mellom avsatser på hetten 11 og pumpehuset 1, for eksempel mellom hettens endekant og bunnen på ansatsen 19, som vist på tegningen. Kappens bunn 21 har et hull for å slippe gjennom akselens 8 ende 9, som er utført med mindre diameter, og er ved fastskruing av akselen 8 i tappen 10 tett klemt inn mellom tappens 10 endevegg og en ring 23, som av en avsats 24 på akselen 8 presses tett mot den del av kappebunnen 21 som støter mot tappen 10.

Lagermetallet 7 er radielt utvidet ved rotorens 6 øvre ende og ved navets 5 nedre ende for derved å danne aksiallagerflater, ved hjelp av hvilke den roterende enheten 4—6 kan avstøttes mot pumpehuset 1, respektive ringen 23.

Patent påstand:

Pumpe, bestående av et pumpehus (1), hvor det er anbragt et roterende pumpehjul (4), med en kortsluttet vekselstrømsmotor anbragt helt på siden av pumpehuset slik anordnet at motorrotor (6) roterer i

den pumpete væske, hvor motorstator (11) er utformet til en hette som er festet på pumpehuset og hvor motorrotor (6) er forbundet med pumpehjulet til en roterbar enhet ved hjelp av en hylse (7) lagret på en stillestående aksel (8) som er fastskrudd i den hetteformige stators bunn og er båret av pumpehuset og som er forsynt med en ansats 24) som ved akselens fastskruing i statorens klemmer fast, tett mot statorbunnen, en bunn (21) i en kappe (20—22) som omslutter statorrotoren og som dannes av en sylinder (20) som i den ene ende er forsynt med en bunn (21) og i den annen ende er forsynt med en utadrettet kantflens (22), hvor kappens kantflens (22) er tett fastklemt mellom avsatser på pumpehuset og den hetteformige stators hettemunningskant ved stators befestigelse til pumpehuset, karakterisert ved at pumpehjulet (4) har større ytterdiameter enn motordelen (6) og befinner seg med sin største omkrets like ved kappens (20—22) kantflens (22) radielt utenfor kappens sylinder (20).

Anførte publikasjoner:

U.S. patent nr. 2.649.048, 2.537.310.